Research & Development Highlights

Socio-Economic Series *Issue 30*

The Integrated Community: A Study of Alternative Land Development Standards

Introduction

Canada Mortgage and Housing Corporation (CMHC) recently completed a study entitled The Integrated Community: A Study of Alternative Land Development Standards. The paper was commissioned following the Alternative Development Standards workshop held in 1995 at the joint conference of the Canadian Institute of Planners and the American Planning Association.

The study defines development standards, discusses their original intent and their current relevance, analyzes the cumulative impact of development standards on urban form and community character, and proposes a set of principles for developing alternatives.

Changes to development standards have an impact on urban form and community character, and more importantly, on housing affordability and infrastructure costs.

Key Findings

What are Development Standards?

Land development standards essentially control all aspects of development, determining gross and net residential densities, land-use mix, street geometrics, and parking and engineering requirements.The standards are contained within engineering manuals, municipal guidelines and zoning and official plan regulations.

The study distinguishes between: local development standards, which control aspects of development such as right-of-way and pavement widths on local roads, front- and side-yard setbacks, and lot servicing requirements; and regional, or community standards, which control aspects of development such as regional road dimensions, parkland requirements, land use patterns, and stormwater management.

Cette publication est aussi disponible en français sous le titre *La collectivité intégrée : une étude des nouvelles normes d'aménagement foncier.*

CMHC SCHL
Helping to house Canadians

NHA 6408

Changes to these standards have an impact on urban form and community character, and more importantly, on housing affordability and infrastructure costs.

What are the Issues?

While development standards evolved from a perceived need to ensure consistent levels of design, safety, and servicing, in many cases they have inadvertently enforced an overly rigid, "standardized" vision of community form and function. There is a consensus in the literature on the need to re-evaluate current development standards. The arguments are based primarily on demographic, economic, quality of life, and environmental concerns:

There is a consensus in the literature on the need to re-evaluate current development standards.

Demographic: Current standards, developed when nuclear families were the norm, tend to produce homogeneous developments that are unresponsive to today's demographic reality. More flexible standards that do not constrain innovative community design are now required to respond to a diversity of housing needs.

Economic: Current standards foster low-density, land-consumptive and car-dependent developments that are very expensive to service. In addition, generous engineering standards designed to reduce risk and liability are sometimes viewed as excessive when applied universally in all situations, further adding to development and housing costs.

Quality-of-Life: Conventional suburban developments are considered by many to be unattractive environments with no "sense of place." In recent years, many planners and engineers have been exploring alternative standards that can create more cost-effective developments, more affordable housing, and more livable, pedestrian-oriented communities.

Environment: High land absorption rates, car-dependence, and impacts on air and water quality are the primary environmental issues related to today's development patterns.

Case Studies

The paper reviews the evolution of standards and their impact on urban form and function, using examples of older urban areas and newer suburban developments in each of the following North American cities:

- Toronto/Markham, Ontario
- Calgary/Suburban Calgary, Alberta
- Portland/Suburban Portland, Oregon
- Ottawa/Kanata, Ontario

The findings are summarized in a series of matrices describing typical standards in each of the areas and the resultant urban form. Some general observations include:

- Historically, development in older urban areas significantly modified existing natural features. Major re-grading, filling of ravines, draining of wetlands and piping of major watercourses are examples of how the landscape was re-shaped to comply with imposed designs. The result is the standard, high-density urban grid so familiar today. While this pattern has some advantages (eg. improved transit/accessibility), the cost was the loss of natural areas.
- The tendency in newer suburban developments has been to treat natural areas more holistically–as systems. This is a worthwhile objective; however, the practice also tends to reduce the developable yield of a parcel of land, in turn reducing suburban densities and increasing development costs. The report notes that informed tradeoffs must be made between standards in different areas in order to satisfy competing objectives.
- In each of the urban case studies, stormwater runoff was treated as a waste disposal issue. Collection systems were constructed to convey storm runoff directly to watercourses with little regard for downstream impacts. This attitude was reflected in the pre-war practice of building combined sanitary and storm sewers which overflowed during heavy rains, discharging untreated sewage, along with stormwater, directly into watercourses. In more recent years, measures for providing some quality management of stormwater have been common in many jurisdictions. Stormwater management has been advanced in the planning process through watershed and subwatershed planning.
- Parks and open spaces in older urban areas are often disconnected pieces of largely obliterated natural systems. Generally, urban open spaces are smaller, but more numerous than their suburban counterparts. There is proportionately more open space in suburban areas and a more extreme distinction between "passive" and "active" parks.
- Urban schools are generally multi-storeyed and modest in land consumption. In the suburbs, schools are rarely more than two storeys and are very land consumptive. Parking lots and bus drop-off areas are significant land-consumptive design elements of suburban schools. Suburban schools often adjoin park sites, but their uses are not integrated.
- In urban areas, the street network is a much finer grain with a greater degree of connectivity. Conversely, there are fewer–but larger–major streets in suburban areas, forcing longer and more circuitous local trips. Urban setbacks are much smaller, therefore buildings have a much closer relationship to the street. Suburban development generally turns away from arterial roads, depriving these corridors of any commercial activity or human presence.

Informed tradeoffs must be made between standards in different areas in order to satisfy competing objectives

The Integrated Community

Drawing on the observations and lessons learned in the case studies, the paper concludes with a graphical representation of a hypothetical community, entitled the *Integrated Community*. The *Integrated Community* is a hybrid urban form that adopts successful elements from urban and suburban development patterns. Its design and function is based on principles such as:

Integration

- development standards must complement, or at least not conflict with, one another
- tradeoffs between different social, economic and environmental objectives must be explored

Flexibility

- alternative development control mechanisms such as performance zoning should be explored
- overly rigid, or over-standardized standards should be avoided (i.e. no "blanket" practices)

Diversity

- standards should encourage a diversity of buildings, land uses, design approaches and housing types
- standards should encourage adaptability

Efficiency

- standards should permit joint-use facilities (eg. school campuses/parks and schools/community centres)
- standards should permit multi-functional facilities (eg. open space/stormwater management)

The structure of the *Integrated Community* is organized around elements such as: *nodes* (i.e. accessible, higher-density concentrations of development); *edges* (i.e. clear boundaries and transitional zones); and *connections* (i.e. built and green connections facilitating a high level of accessibility for people and wildlife).

The paper recommends a follow-up study which would use the above organizing elements and guiding principles as the basis for developing alternative regional standards.

To obtain a copy of this report, call the Canadian Housing Information Centre, (613) 748-2367. For further information, contact Mr. David D'Amour, Social and Economic Policy and Research Division, CMHC (613) 748-2325.

Recent Research and Development Highlights

Issue 20	**Resetting cities: Canadian Residential Intensification Initiatives**
Issue 21	**Housing Need in Metropolitan Areas, 1991: Canada's Aboriginal Peoples**
Issue 22	**Telework and Home-Based Employment in Canadian Communities**
Issue 23	**Housing the New Family: Reinventing Housing For Families**
Issue 24	**The Migration and Mobility Patterns of Canada's Aboriginal Population**
Issue 25	**Changing Values, Changing Communities: A guide to the Development of Healthy Sustainable Communities**
Issue 26	**Infrastructure Costs Associated with Conventional and Alternative Development Patterns**
Issue 27	**The Housing conditions of Aboriginal People in Canada**
Issue 28	**The Long-Term Housing Outlook: Household Growth, 1991-2016**
Issue 29	**Energy Performance Contracting and the Residential Sector**

CMHC offers a wide range of housing-related information. For details, contact your local CMHC office or call 1-800-668-2642.

Visit us on the Internet: www.cmhc-schl.gc.ca

The Corporation assumes no liability for any damage, injury or expense that may happen as a result of this publication.

Le point en recherche et développement

Série socio-économique *Numéro 30*

La collectivité intégrée : une étude des nouvelles normes d'aménagement foncier

Introduction

La Société canadienne d'hypothèques et de logement (SCHL) vient de terminer une étude intitulée *La collectivité intégrée : une étude des nouvelles normes d'aménagement foncier*. Cette étude a été commandée à la suite de l'atelier sur les nouvelles normes d'aménagement, tenu en 1995, à l'occasion de la conférence organisée conjointement par l'Institut canadien des urbanistes et la American Planning Association.

L'étude définit les normes d'aménagement et traite de leur but d'origine et de leur pertinence actuelle. Elle analyse l'effet cumulatif des normes d'aménagement sur la forme urbaine et le caractère des collectivités, et propose un ensemble de principes pour l'élaboration de solutions de rechange.

Principaux résultats

En quoi consistent les normes d'aménagement?

Les normes d'aménagement foncier régissent essentiellement tous les aspects de l'aménagement en déterminant les densités résidentielles brutes et nettes, la diversification dans l'utilisation des sols, les caractéristiques géométriques des voies de circulation ainsi que les exigences relatives au stationnement et à l'ingénierie. Ces normes sont consignées dans des manuels d'ingénierie, des directives municipales, des règlements de zonage et plans officiels.

L'étude établit une distinction, d'une part, entre les normes d'aménagement locales qui définissent les aspects comme les emprises des routes locales et la largeur de la chaussée, la marge de recul à l'avant et sur les côtés et les exigences de viabilisation des terrains. D'autre part, l'étude touche les normes régionales, ou des collectivités, qui définissent les aspects de l'aménagement comme les dimensions des routes régionales, les exigences relatives aux parcs, les modèles d'utilisation des sols et la gestion des eaux pluviales.

Les changements apportés aux normes ont une incidence sur la forme urbaine et le caractère des collectivités et, de façon plus importante, sur l'abordabilité des logements et le coût des infrastructures.

This publication is also available in English under the title *The Integrated Community: A Study of Alternative Land Development Standards.*

SCHL CMHC
Question habitation, comptez sur nous

LNH 6409

Les changements apportés à ces normes ont une incidence sur la forme urbaine et le caractère des collectivités et, de façon plus importante, sur l'abordabilité des logements et le coût des infrastructures.

Quels sont les enjeux?

Ces normes d'aménagement, qui à l'origine visaient à répondre au besoin perçu d'assurer des niveaux uniformes de conception, de sécurité et de services, ont fini par favoriser une vision «normalisée» trop rigide de la forme et de la fonction des collectivités. Les auteurs s'entendent généralemcnt sur le besoin de réévaluer les normes d'aménagement actuelles. Les arguments se fondent sur des préoccupations démographiques, économiques et environnementales et sur des préoccupations liées à la qualité de la vie.

Les chercheurs s'entendent généralement sur le besoin de réévaluer les normes d'aménagement actuelles.

Démographie : les normes actuelles, établies lorsque les familles nucléaires constituaient la norme, favorisent les aménagements homogènes qui ne correspondent pas à la réalité démographique d'aujourd'hui. On doit maintenant élaborer des normes plus flexibles favorisant l'innovation dans la conception des collectivités afin de répondre à des besoins de logement de plus en plus variés.

Économie : les normes actuelles favorisent les aménagements à faible densité, qui nécessitent beaucoup de terrains, qui imposent le recours à l'automobile et dont la viabilisation coûte très cher. De plus, les normes d'ingénierie largement calculées, destinées à réduire les risques et les responsabilités, sont parfois perçues comme étant démesurées lorsqu'elles sont appliquées universellement. Elles viennent hausser les coûts reliés à l'aménagement et à l'habitation.

Qualité de la vie : De nombreuses personnes qualifient les banlieues traditionnelles d'endroits peu attrayants, ne procurant aucun sentiment d'appartenance à un milieu. Au cours des dernières années, de nombreux urbanistes et ingénieurs ont exploré de nouvelles normes qui pourraient favoriser la création de quartiers efficients, de logements abordables et de collectivités axées sur les piétons et offrant une meilleure qualité de la vie.

Environnement : Les taux élevés d'utilisation des terrains, la dépendance de l'automobile et la qualité de l'air et de l'eau sont les principales questions reliées aux modèles d'aménagement d'aujourd'hui.

Études de cas

Le document examine l'évolution des normes et leur incidence sur la forme et la fonction urbaine à l'aide d'exemples portant sur les régions urbaines plus vieilles et les nouvelles banlieues des villes nord-américaines suivantes :

- Toronto/Markham (Ontario)
- Calgary/banlieue de Calgary (Alberta)
- Portland/banlieue de Portland (Oregon)
- Ottawa/Kanata (Ontario)

Les résultats sont résumés dans une série de tableaux qui décrivent les normes types de chacune des régions et la forme urbaine qui en résulte. Voici quelques-unes des observations d'ordre général :

- Dans le passé, l'aménagement des zones urbaines a eu pour effet de modifier considérablement les caractéristiques naturelles existantes. Les travaux importants de déblai et de remblai, le remblaiement des ravins, l'assèchement des marécages et la canalisation des grands cours d'eau sont des exemples des façons dont l'être humain a modifié le paysage de manière importante pour l'adapter au plan imposé. Le résultat de tous ces travaux est le plan quadrillé standard à haute densité que nous connaissons aujourd'hui. Bien que ce modèle présente certains avantages (p. ex. transport en commun et accessibilité améliorés), il a entraîné la disparition de zones naturelles.
- La tendance dans les nouveaux quartiers de banlieue est de traiter les zones naturelles de façon plus globale, en les considérant comme des systèmes. L'objectif est louable, mais dans la pratique, cela tend à réduire le rendement des terrains, ce qui diminue par conséquent la densité des banlieues et accroît les coûts d'aménagement. Le rapport indique que l'on devra faire des compromis en ce qui a trait aux normes dans les différentes disciplines si l'on veut remplir les objectifs qui s'opposent.
- Dans chaque étude de cas, l'évacuation des eaux pluviales a été traitée comme s'il s'agissait d'une question d'évacuation des eaux usées. Les réseaux collecteurs étaient aménagés de façon à déverser les eaux pluviales directement dans les cours d'eau, sans que l'on se préoccupe des effets que cela pourrait avoir en aval. Cette attitude s'est traduite par la pratique courante, avant la Deuxième Guerre mondiale, de construire des réseaux unitaires pour évacuer les eaux usées et les eaux de ruissellement. Ces réseaux débordaient pendant les pluies fortes, ce qui provoquait le déversement des eaux usées non traitées et des eaux pluviales directement dans les cours d'eau. Au cours des dernières années, on a adopté dans beaucoup de territoires des mesures prévoyant une certaine gestion de la qualité des eaux pluviales. La gestion des eaux pluviales a été intégrée dans le processus de planification grâce à la planification par bassin hydrographique et sous-bassin hydrographique.
- Les parcs et les espaces ouverts des vieilles zones urbaines sont souvent des lieux isolés d'où ont disparu les systèmes naturels. Généralement, les espaces ouverts urbains sont plus nombreux et plus petits que ceux que l'on trouve en banlieue. Il y a proportionnellement plus d'espaces ouverts dans les banlieues et la différence y est plus marquée entre les parcs de détente et les parcs récréatifs.
- Les écoles urbaines ont habituellement plusieurs étages et consomment une quantité modeste de terrain. Les écoles situées dans les banlieues ont rarement plus d'un étage et leur terrain est très grand. Les parcs de stationnement et les zones de débarquement et d'embarquement des élèves transportés par autobus scolaire représentent des éléments importants dans la conception des terrains des écoles de banlieue, occupant de vastes étendues de terrain. Les terrains des écoles de banlieue sont contigus à des parcs, mais leur utilisation n'est pas intégrée.
- Dans les zones urbaines, le réseau des rues est plus resserré et a une plus grande connectivité. Inversement, il y a moins de rues principales dans les banlieues, mais elles sont plus importantes, ce qui oblige habituellement les résidents à faire des trajets plus longs et des détours pour les déplacements locaux. Les marges d'isolement sont moins grandes dans les zones urbaines et les bâtiments ont par conséquent des liens plus étroits avec la rue. Les lotissements des banlieues tournent habituellement le dos aux grandes artères, ce qui prive ces corridors de toute activité commerciale et de toute présence humaine.

On devra faire des compromis en ce qui a trait aux normes dans les différentes disciplines si l'on veut remplir les objectifs qui s'opposent.

La collectivité intégrée

À partir des observations découlant des études de cas, le document se termine par une représentation graphique d'une collectivité fictive appelée *Collectivité intégrée*. La *Collectivité intégrée* est une forme urbaine hybride qui retient les éléments réussis des modèles d'aménagement urbain et de banlieue. Sa conception et sa fonction se fondent entre autres sur les principes suivants :

Intégration

- les normes d'aménagement doivent se compléter ou du moins ne pas s'opposer
- on doit envisager des compromis entre les objectifs sociaux, économiques et environnementaux

Flexibilité

- il faut étudier de nouveaux mécanismes de contrôle de l'aménagement, comme le zonage et les normes basées sur la performance
- il faut remettre en question les normes trop rigides et la normalisation excessive (c.-à-d. aucune pratique globale)

Diversité

- les normes devraient favoriser la diversité des bâtiments, de l'utilisation des sols, des méthodes de conception et des types d'habitations
- les normes doivent encourager les possibilités d'adaptation

Efficience

- les normes devraient permettre de combiner les installations compatibles (campus scolaires, parcs et écoles, centres communautaires)
- les normes devraient favoriser les installations pouvant remplir plusieurs fonctions (espaces ouverts, gestion des eaux de ruissellement)

La *Collectivité intégrée* est structurée au moyen de plusieurs éléments : des *noeuds* (accessibilité et densités plus fortes des aménagements); des *limites* (limites biens définies et zones de transition) et des *liaisons* (liaisons naturelles et bâties favorisant un haut niveau d'accessibilité pour les personnes et la faune).

Le document recommande une étude de suivi utilisant les mêmes éléments organisationnels et les mêmes principes directeurs pour l'élaboration de nouvelles normes régionales.

Vous pouvez obtenir un exemplaire du rapport en téléphonant au Centre canadien de documentation sur l'habitation, au (613) 748-2367. Pour obtenir des renseignements supplémentaires, communiquez avec M. David D'Amour, Division des politiques et de la recherche sociales et économiques, SCHL, au (613) 748-2325.

Déja publiés dans la série Le point en recherche et développement

Numéro 20	**Le repeuplement des villes : Initiatives canadiennes de densification résidentielle**
Numéro 21	**Besoins de logement dans les régions métropolitaines, 1991 : Peuples autochtones du Canada**
Numéro 22	**Le télétravail et le travail à domicile dans les collectivités canadiennes**
Numéro 23	**Loger la famille nouvelle : réinventer le logement des familles**
Numéro 24	**Les tendances de migration et de mobilité de la population autochtone du Canada**
Numéro 25	**Valeurs en évolution dans des collectivités en évolution : Guide des collectivités saines et durables**
Numéro 26	**Coûts de l'infrastructure associés aux approches traditionnelles et nouvelles en matière d'aménagement**
Numéro 27	**Les conditions de logement des peuples autochtones au Canada**
Numéro 28	**Perspectives à long terme du logement : augmentation des ménages, 1991-2016**
Numéro 29	**Les services éconergétiques et le secteur résidentiel**

La SCHL offre une vaste gamme de renseignements relatifs à l'habitation. Pour obtenir plus de détails, veuillez communiquer avec le bureau de la SCHL de votre région ou composer le 1-800-668-2642.

Venez nous voir à notre site Internet : www.cmhc-schl.gc.ca.

La Société n'assume aucune responsabilité en cas de dommages, de blessures ou de frais entraînés par l'utilisation de cette publication.